

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

BEST AVAILABLE COPY

(11)Publication number : 57-154518

(43)Date of publication of application : 24.09.1982

(51)Int.Cl.

F16C 33/14
B22F 5/00
F04B 39/00

(21)Application number : 56-161013

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 12.10.1981

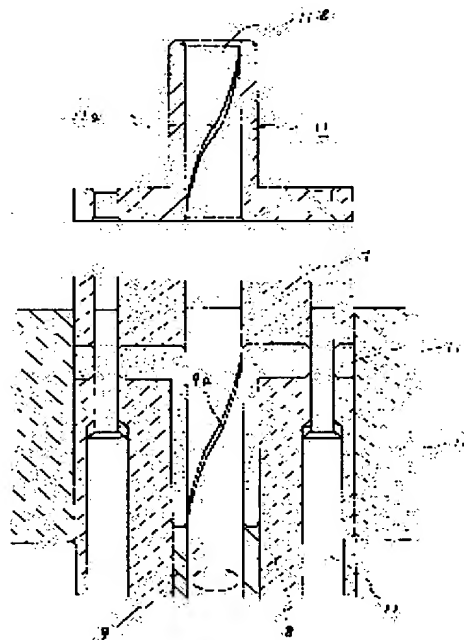
(72)Inventor : ABE NOBUO
MURATA MITSURU

(54) METHOD OF MANUFACTURING BEARING FOR ELECTRIC ENCLOSED COMPRESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To heighten the efficiency of production of a bearing, by making a spiral oil supply groove on the inside surface of the hole of the bearing in molding the bearing of sintered alloy.

CONSTITUTION: Powder to be sintered is put in a cavity defined by an upper and a lower vertically-movable molds 7, 8, a central mold 9 having a spiral protrusion 9a on the peripheral surface and a side mold 10. The upper mold 7 is moved down and the lower mold 8 is moved up while the central mold 9 is turned. The movement of these molds 7, 8, 9 is stopped when the cavity is set in the prescribed form of a bearing 11. The molds 7, 8, 9 are removed from the molded powder as the upper mold 7 is moved up, the lower one 8 is moved down and the central one 9 is turned. According to this method, an oil supply groove 11a is provided in molding the bearing 11 of sintered alloy, the diameter of the hole 11b of the bearing can be made small, the accuracy is heightened and the lifetime of a cutting tool is lengthened.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of extinction of right]

① 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

② 公開特許公報 (A)

昭57—154518

⑤ Int. Cl.³
F 16 C 33/14
B 22 F 5/00
F 04 B 39/00

識別記号
1 0 3

庁内整理番号
8012—3 J
6441—4 K
6459—3 H

④ 公開 昭和57年(1982)9月24日

発明の数 1
審査請求 有

(全 2 頁)

⑤ 密閉形電動圧縮機用軸受体の製造方法

⑥ 特 願 昭56—161013

⑦ 出 願 昭50(1975)6月20日

(前実用新案出願日援用)

⑧ 発 明 者 阿部信雄

栃木県下都賀郡大平町大字富田
800株式会社日立製作所栃木工
場内

⑨ 発 明 者 村田充

栃木県下都賀郡大平町大字富田
800株式会社日立製作所栃木工
場内

⑩ 出 願 人 株式会社日立製作所

東京都千代田区丸の内1丁目5
番1号

⑪ 代 理 人 弁理士 薄田利幸

明 細 書

発明の名称 密閉形電動圧縮機用軸受体の製造方法

特許請求の範囲

軸受体(1)の焼結合金成形に際して、軸受穴(4)の内周面に螺旋状の給油溝(6)を同時に成形したことを特徴とする密閉形電動圧縮機用軸受体の製造方法。

発明の詳細な説明

本発明は、密閉形電動圧縮機におけるクランクシャフト等を支持する焼結合金製の軸受体の製造方法に関するものである。

つぎに、この種の軸受体の製造方法の一例を第1図～第4図により説明する。まず、軸受体1は第1図の如く焼結合金より取付穴2を有する取付板部3と軸受穴4を有する筒状部5とを一体に成形する。次いで、第2図の如く旋盤または特殊な治具もしくは駆動部をそなえた立型フライス盤等により給油溝6を切削加工して設ける。しかる後取付板部3の取付面および軸受穴4の研削加工を

行う。

かかる従来の軸受体1の製造方法によれば、軸受穴4が小径の場合には、給油溝6の切削が不可能になるおそれもある。また、概して難切削材とみなされる焼結合金材からなる軸受体1の穴4に、給油溝6を切削加工する場合には、バイト形状、強度の関係から精度の保証および刃物の寿命等問題があり、生産効率が低い欠陥があつた。

本発明は上記欠陥を解消するためになされたものである。即ち、軸受体の焼結合金成形に際して、軸受穴の内周面に螺旋状の給油溝を同時に成形したものである。

以下本発明の詳細を第4図・第5図に示す一実施例により説明する。7は上型で、上下動可能となつてゐる。8は下型で、上下動可能となつてゐる。9は中央型で、外周面に螺旋状の突条9aを有しており、回転可能となつてゐる。10は側面型である。11はピンで、下型2から上型1へ伸びてゐる。而して、前記型7～10で構成される空間に焼結用の粉末を入れ、上型7を下動すると

共に、下型8を上動し、この時に中央型9を回動させる。この成形型7～10の運動は所定の軸受体11の形状で停止し、軸受体11の形状を完了する。しかる後、上下型7・10を上下すると共に、中央型9を回動させながら軸受体11から引き抜く。

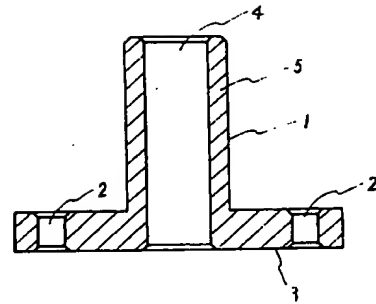
かかる軸受体(11)の製造方法によれば、軸受体11の焼結合金成形の際に給油溝11aを同時に成形したので、従来例のように切削加工で設けるものに比較して軸受穴11bが小径のもでも可能であり、精度も向上し、刃物の寿命の心配もなくなり、生産効率が大幅に向上する。

図面の簡単な説明

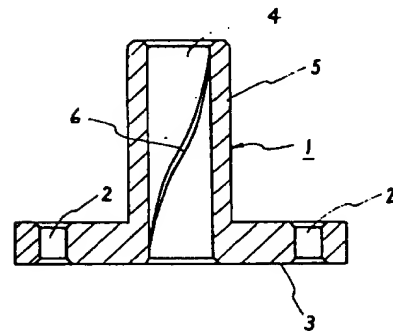
第1図・第2図は従来の軸受体の各工程断面図、第3図は第2図の平面図、第4図は本発明の製造時の断面図、第5図は本発明で製造された軸受体の断面図である。

11…軸受体。

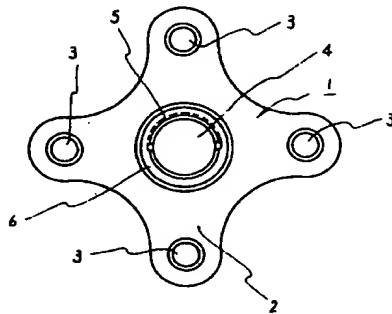
第1図



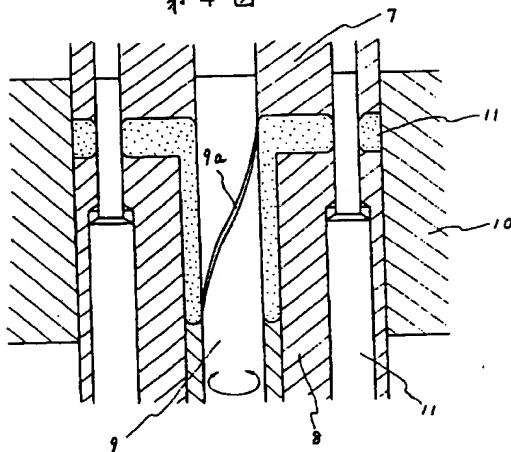
第2図



第3図



第4図



第5図

